



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

# Offenlegungsschrift

## DE 100 60 397 A 1

⑤1 Int. Cl. 7:  
B 60 R 16/02

②1 Aktenzeichen: 100 60 397.1  
②2 Anmeldetag: 5. 12. 2000  
④3 Offenlegungstag: 13. 6. 2002

DE 100 60 397 A 1

⑦1 Anmelder:  
Volkswagen AG, 38440 Wolfsburg, DE

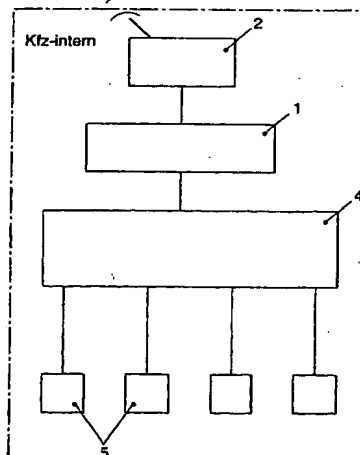
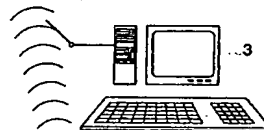
⑦2 Erfinder:  
Eichmann, Falk, 38126 Braunschweig, DE

### Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤4 Verfahren und Einrichtung zur Eingabe und Konfiguration von Einstellungen

⑤7 Die Erfindung betrifft ein Verfahren sowie eine Einrichtung zur Eingabe und Konfiguration von Einstellungen und Betriebsparametern bei Kraftfahrzeugen, gemäß Oberbegriff der Patentansprüche 1 und 7. Um hierbei zu erreichen, daß die Einstellungen und die Parametrierungen leichter geändert werden können, ist erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß fahrzeugextern die Konfiguration und die Parametrierung der Betriebsdaten erfolgt und anschließend die entsprechend erstellten Datensätze in das Fahrzeug importiert werden.

Kfz-extern



DE 100 60 397 A 1

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren sowie eine Einrichtung zur Eingabe und Konfiguration von Einstellungen und Betriebsparametern bei Kraftfahrzeugen, gemäß Oberbegriff der Patentansprüche 1 und 7.

[0002] Bei Verfahren und Einrichtungen dieser Art werden beispielsweise im Fertigungsprozeß die Konfigurations- und Parametrierungsdaten für ein Kraftfahrzeug eingegeben.

[0003] So ist aus der nicht vorveröffentlichten DE 100 44 892 ein Verfahren bekannt, zum Betrieb einer multifunktionalen Anzeigeeinrichtung in einem Kraftfahrzeug, wobei bei entsprechender Anwahl eines Menüpunktes jeweils eine Funktion oder ein Parameter angezeigt wird. Dabei werden die Anzeigedaten in einem bidirektional mit der Anzeigeeinrichtung arbeitenden Steuergerät abgespeichert, von dem aus die einzelnen aggregatbezogenen Daten abrufbar sind.

[0004] Ein Verfahren dieser Art betrifft die Anzeige fahrzeuginterner Parameter auf einem fahrzeuginternen Display.

[0005] Aus der ebenfalls nicht vorveröffentlichten DE 100 44 891 ist es bekannt, die oben bereits beschriebenen Daten schrittweise abzurufen, so daß jeweils immer nur kleine Datenpakete zwischen Steuergerät und Anzeigeeinrichtung innerhalb des Fahrzeuges abgerufen werden müssen.

[0006] Um beispielsweise auch Daten von extern in das Kraftfahrzeug einzuspeisen, wobei hier Daten allgemeiner Art gemeint sind, kann eine entsprechende Sendeschnittstelle am Fahrzeug vorgesehen werden, um auch externe Daten in das Fahrzeug einlesen zu können.

[0007] Diese Daten betreffen jedoch eher Telefonlisten für das Autotelefon, Navigationsdaten etc.

[0008] Neben reinen Informationsdaten spielen jedoch auch Konfigurations- und Parameterdaten beim Kraftfahrzeug eine Rolle. Mit Konfigurationsdaten sind insbesondere Daten für die Einstellung bestimmter Aggregate gemeint. Bei der Konfiguration eines kundenspezifischen Fahrzeuges werden die Daten, d. h. die Einstellungs- und Konfigurationsdaten und ggf. auch Betriebsparameter vorher beim Kunden abgefragt und sodann beim Hersteller über entsprechende Übertragungsgeräte in das Fahrzeug übertragen.

[0009] Nachteilig ist hierbei, daß die Konfigurationsdaten sodann festgelegt sind und keine weiteren Änderungen mehr möglich sind.

[0010] Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren sowie eine Einrichtung der gattungsgemäßen Art dahingehend weiterzuentwickeln, daß ebenfalls die Einstellung und die Parametrierung leichter geändert werden kann.

[0011] Die gestellte Aufgabe ist bei einem Verfahren der gattungsgemäßen Art erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruches 1 gelöst.

[0012] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Verfahrens sind in den abhängigen Ansprüchen 2-6 angegeben.

[0013] Im Hinblick auf eine Einrichtung der gattungsgemäßen Art ist die gestellte Aufgabe erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruches 7 gelöst.

[0014] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Einrichtung sind in den übrigen Ansprüchen angegeben.

[0015] Kern der Erfindung in verfahrensgemäßer Hinsicht ist, daß fahrzeugextern die Konfiguration und die Parametrierung der Betriebsdaten erfolgt und anschließend die entsprechend erstellten Datensätze in das Fahrzeug importiert

werden. Das bedeutet, daß an einem externen PC die Daten von jedem Kunden über eine entsprechende Software geändert oder angepaßt oder eingestellt werden können, und die Konfiguration des Fahrzeuges somit entgegen üblichen Einrichtungen nicht mehr im Fahrzeug selbst, womöglich noch während der Fahrt durchgeführt werden müssen. Dies ist auch aus sicherheitsrelevanter Sicht von großem Vorteil.

[0016] Überdies können die Daten ohne weiteres auch wieder exportierbar sein bzw. es kann eine neue Parametrierung und Konfiguration erfolgen, die bei einem erneuten Import in das Fahrzeug die alten Datensätze überschreibt.

[0017] So kann in jeder Phase der Lebensdauer eines Fahrzeuges auch bei einem Besitzerwechsel immer wieder eine neue Konfiguration vorgenommen werden bzw. angepaßt werden.

[0018] In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung ist angegeben, daß der Datenimport über Datenträger eingelesen und anschließend im fahrzeuginternen Bereich ein automatisches Anpassen der Konfiguration im Fahrzeug generiert wird. Das heißt, die Daten von den Datenträgern werden nicht nur in das Kraftfahrzeug eingelesen, sondern automatisch wird eine Anpassung der Konfiguration im Kraftfahrzeug vorgenommen.

[0019] In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung ist angegeben, daß der Datenimport über eine Funkschnittstelle und/oder eine Infrarotschnittstelle erfolgt. In dieser Ausgestaltung wird natürlich auch ein automatisches Anpassen der Konfiguration im Fahrzeug generiert, wobei die Daten jedoch über eine Funkschnittstelle und/oder eine Infrarotschnittstelle in das Fahrzeug eingelesen werden kann, d. h. ohne daß Speicherwechselmedien zum Einsatz kommen. Hierzu kann die Autotelefonanlage mit den entsprechenden Schnittstellen dienen, wobei lediglich übersandte Konfigurationsdaten entsprechend erkannt und sodann an die entsprechende Speichereinheit weiterleitbar sind.

[0020] In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung ist angegeben, daß die Funkübertragung der besagten Daten ins fahrende Fahrzeug erfolgt bzw. erfolgen kann. Hierdurch kann auch eine ungestörte Anpassung der Konfigurationsdaten, selbst während der Fahrt vorgenommen bzw. zuvor generiert werden, wobei sich die Daten dann automatisch einlesen und einsortieren, so daß der Fahrzeugführer hierdurch nicht abgelenkt wird.

[0021] Weiterhin ist vorteilhaft ausgestaltet, daß die Daten vom Fahrzeug aus über Funk zu einem entsprechend gewünschten Zeitpunkt abrufbar sind bzw. abgerufen werden.

[0022] Weiterhin ist vorteilhaft ausgestaltet, daß der Zugriff auf die parametrisierten Daten über Funk durch eine entsprechende Codierung erfolgt, so daß nicht nur eigenhändig zuvor am PC veränderte Konfigurationsdaten abgerufen werden können, sondern daß beispielsweise auch im Internet bereitgestellte, ggf. vom Hersteller bereitgestellte Konfigurationsdaten über das Mobilfunknetz abgerufen werden können, wobei der Abruf codiert wird.

[0023] Bezüglich der erfindungsgemäßen Einrichtung besteht der Kern der Erfindung darin, daß in entsprechender Weise ein Bordrechner mit einer Speichereinheit für Konfigurationsdaten vorgesehen ist, die wiederum mit einer Datenimportschnittstelle zusammenwirkt. Auf diese Weise ist ein intelligenter Datentransfer der Konfigurationsdaten und eine entsprechende anschließende Berücksichtigung der fahrzeuginternen Hardware und Software möglich.

[0024] In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung ist hierbei vorgesehen, daß als Übertragungsweg auch die Infrarotschnittstelle an einem Mobilfunkgerät verwendet wird, wobei innerhalb des Fahrzeuges eine entsprechende Infrarotschnittstelle angeordnet ist, welche mit dem Mobilfunkgerät korrespondieren kann.

[0025] In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung ist angegeben, daß die importierten Daten auch zusätzlich auf einem Speichermedium oder einer Speicherkarte oder einem anderweitigen Datenträger dauerhaft fixierbar ist.

[0026] Die Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und nachfolgend näher beschrieben.

[0027] Die Abbildung zeigt in einer entsprechend separierten Unterteilung die fahrzeuginternen Komponenten und die fahrzeugexternen Komponenten.

[0028] Innerhalb des Fahrzeuges ist der besagte Bordrechner 1 angeordnet, welcher mit einer Datenimportschnittstelle 2 den quasi nach außen gerichteten Datenverkehr koordinieren kann. Fahrzeugextern befindet sich ein PC 3, der an einem beliebigen Ort installiert sein kann. Auf dem PC 3 werden Konfigurationsdaten mit einer entsprechenden Software erstellt und sodann zur Datenimportschnittstelle des besagten Fahrzeuges gesendet oder die Daten auf andere Weise dorthin verbracht. Für den Fall einer Funkschnittstelle kann hierbei am Ausgang des PCs 3 das Mobilfunknetz verwendet werden, und fahrzeugintern als Empfänger die dortige Mobilfunkeinrichtung angesteuert werden, über die dann die Daten sendbar sind. Vorteilhafterweise sind diese codiert, daß kein Dritter entsprechenden Zugriff auf die besagten Konfigurationsdaten hat.

[0029] Innerhalb des Bordrechners werden die importierten Daten entsprechend koordiniert und sodann einer Anzeige und Betriebseinheit 4 zugeführt. Die Anzeige- und Betriebseinheit 4 gibt sodann die Koordination bzw. die Umsetzung der Konfiguration an die einzelnen fahrzeuginternen Aggregate 5. Dies können sein die Sitzeinstellungsaggregate, die Innenbeleuchtungsaggregate, die Klimaanlage, Senderwahl im Autoradio ggf. auch spezifische Betriebsparameter des Fahrzeuges selbst. Hierzu können auch Ausleuchtungshelligkeiten von Anzeigen und dgl. gehören, darüber hinaus Telefonlisten und sitzplatzbezogene Einstellungsparameter.

munizierenden Datenimportschnittstelle (2) zusammenwirkt.

8. Einrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Datenimportschnittstelle (2) eine Infrarotschnittstelle ist, welche mit einem Mobilfunkgerät korrespondierend ist.

9. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß als Speichermedium ein Wechselspeichermedium oder eine Speicherkarte im allgemeinen verwendbar ist.

---

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

---

#### Patentansprüche

1. Verfahren zur Eingabe und Konfiguration von Einstellungen und Betriebsparametern beim Kraftfahrzeug, **dadurch gekennzeichnet**, daß fahrzeugextern die Konfiguration und die Parametrierung der Betriebsdaten erfolgt und anschließend die entsprechend erstellten Datensätze in das Fahrzeug importiert werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Datenimport über Datenträger oder berührungslos eingelesen und anschließend ein fahrzeuginternes automatisches Anpassen der Konfiguration mit den neuen Daten generiert wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Datenimport über eine Funkschnittstelle und/oder eine Infrarotschnittstelle erfolgt.
4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Funkübertragung ins fahrende Fahrzeug erfolgt.
5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Daten über Funk vom Fahrzeug aus abgerufen werden können.
6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine Codierung der abgerufenen oder abrufbaren Daten mit Zugriffsberechtigung erfolgt.
7. Einrichtung zur Eingabe und Konfiguration von Einstellungen und Betriebsparametern beim Kraftfahrzeug, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Einrichtung einen Bordrechner (1) mit entsprechender Speichereinheit aufweist, die wiederum mit einer nach extern kommunizierenden Datenimportschnittstelle (2) zusammenwirkt.

Kfz-extern

